

(Translation)

Case: Japanese Patent Publication No. 27488/1968

Title: Method of Manufacturing Thermoplastic Resin Molded Product with Pattern

Applicant: Naomi ISHIKAWA, et al., Japan

Claim:

A method of manufacturing a thermoplastic resin molded product provided with a pattern comprising the steps of:

impregnating a piece of paper, woven, or nonwoven having a predetermined design, picture, or pattern, with a transparent thermoplastic resin;

laying the piece of paper, woven, or nonwoven on a peripheral surface of a cavity in a mold;

filling the cavity with a thermoplastic resin;

curing the thermoplastic resin impregnated in the piece of paper, woven, or nonwoven, by a heat and a pressure used for molding the thermoplastic resin in the mold; and

obtaining a product including a body formed of the molded thermoplastic resin, and the piece of paper, woven, or nonwoven having the design, picture, or pattern, that is integrally secured to at least a part of the body.

25 H 0 (25 H 12)  
(25 N 221)  
(25 N 232)  
(25 N 113)  
(25 N 222)

特 許 公 報

特許出願公告  
昭43-27488  
公告 昭43.11.27  
(全2頁)

図柄を有する熱可塑性樹脂成型物の製造方法

特 願 昭 38-67256  
出 願 日 昭 38.12.14  
発 明 者 出願人と同じ  
出 願 人 石川直美  
藤沢市鵜沼3006  
同 林寿雄  
松戸市岩瀬38  
代 理 人 弁理士 鈴江武彦

図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の成型中における縦断面図、第2図は上記方法で得た製品の縦断面図である。

発明の詳細な説明

本発明は模様、絵画などの各種図柄を表現させた紙、織布または不織布を熱可塑性樹脂成型体の成型時にこれに一体に積層させて少なくともその1部に図柄を有する熱可塑性樹脂成型物を得るにあたり、成型時に紙、織布または不織布上の図柄が加熱溶融された熱可塑性樹脂に浸潤されて不鮮明になるのを防止することを目的とした図柄を有する熱可塑性樹脂成型物の製造方法に関する。

以下本発明を図面を参照して詳述すると、所要の模様、図形、絵画などをプリントし、かつ所要の形状に裁断した、紙、織布、または不織布1に、たとえばフェノール樹脂のような透明な熱硬化性樹脂を含浸させ、これを第1図に示すように、割り型2のキャビティ3の底面3a上に載設して、割り型2を合わせる。ついで割り型2の上記底面3aと対向する部分に開口する射出口4から適当な色彩に着色したたとえば塩化ビニール樹脂のような熱可塑性樹脂を射出して該熱可塑性樹脂を、キャビティ3の形状に成型するとともに、熱硬化性樹脂を含浸させた紙、織布または不織布1を成型時の圧力と熱とにより本体5表面の一部に圧着する。この際射出成型温度は150℃～160℃、射出圧力はほぼ1300kg/cm<sup>2</sup>、時間は45秒～60秒とすれば良好に熱圧成型できる。これにより第2図に示すように模様、絵画、図形などを表現した紙、織布または不織布1が熱

可塑性樹脂よりなる本体5の1部にこれと一体に積層された成型物が得られる。そして積層された成型物の紙、織布または不織布1を本体5より積極的に一部剝離し、この剝離したところをもつて引張つたところ紙、織布または不織布1のみが引裂かれて、他の紙、織布または不織布は確固に本体5に積層されていた。

この発明方法における最も顕著な特徴は熱可塑性樹脂よりなる成型物本体5に圧着する紙、織布または不織布に熱硬化性樹脂を含浸させたことであつて、これにより紙、織布または不織布の各糸条表面は熱硬化性樹脂で被覆され、加熱成形時にはこの熱硬化性樹脂が硬化して各糸条を保護するので、加熱溶融された熱可塑性樹脂は各糸条間の隙間に浸入することはあつてもその糸条自身内に津入してこれを浸潤することはない。したがつて、紙、織布または不織布に染着された模様などは鮮明に保たれる。またこの加熱成型および圧着時に熱硬化性樹脂は本体5の熱可塑性樹脂に一部混じり合つて硬化するとともに熱可塑性樹脂自身も紙、織布、不織布1などにおける各糸条間の隙間に浸入した状態で固化されるので、紙、織布または不織布1と成型物本体2との間に非常に強力な接着力が得られる。さらに成型物は紙、織布または不織布1に面かれた模様、絵画、図形などが熱硬化性樹脂によつて被覆保護されているので、摩擦や熱などによつて染着模様が劣化されることなくこれを長期間にわたつて美麗に保つことができる。

なお従来熱可塑性樹脂と熱硬化樹脂とを一体的に積層させることは困難であつた。それは熱硬化性樹脂の硬化温度条件が熱可塑性樹脂の劣化を招くためである。しかしながらこの発明方法においては熱硬化性樹脂の必要量が熱可塑性樹脂の量に比較して格段に少量であることから比較的低温で熱硬化性樹脂を硬化させることができ、したがつて、熱可塑性樹脂を劣化させることなくこれと熱硬化性樹脂とを一体的に積層させ得るのである。

なお本発明の成型法は、射出成型法に限られることなく、圧縮成型法によつても、上述した射出成型の場合とはほぼ同様の効果を奏することができ、また織布を用いる場合は、プリントに限らず異色の糸の織成により模様を表現し得ること勿論である。

(2)

特公 昭43-27488

特許請求の範囲

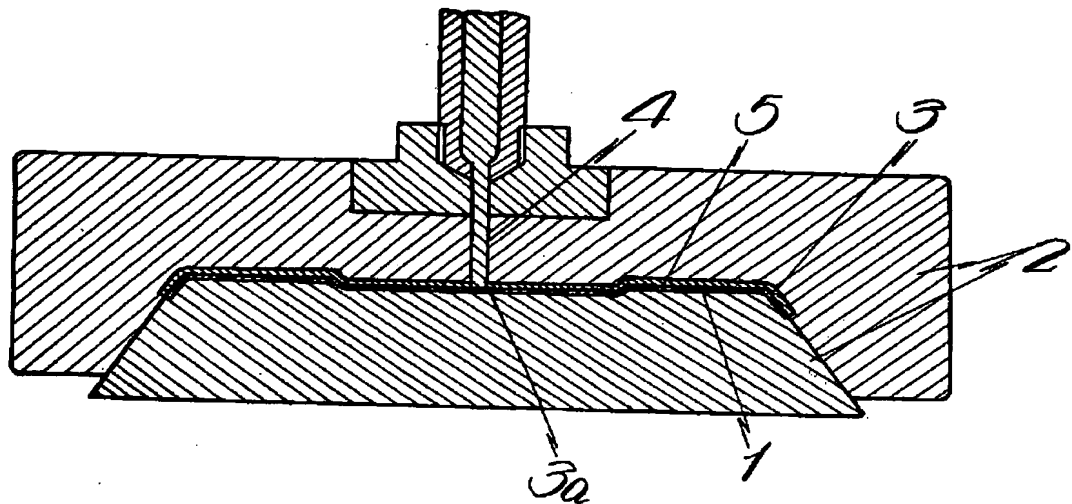
1 任意の模様、絵画、図形などを表現させた紙、織布、または不織布に透明な熱硬化性樹脂を含浸させ、この紙、織布、または不織布を型のキャビティの周面に敷設し、その後上記キャビティに熱可塑性樹脂を充填し、成型時の熱と圧力により、紙、織布または不織布に含浸させた熱硬化性樹脂を硬化させ、成型された熱可塑性樹脂よりなる本

体の少なくとも一部に、これと一体に模様、絵画、図形などを表現させた紙、織布または不織布を固着した製品を得ることを特徴とする図柄を有する熱可塑性樹脂成型物の製造方法。

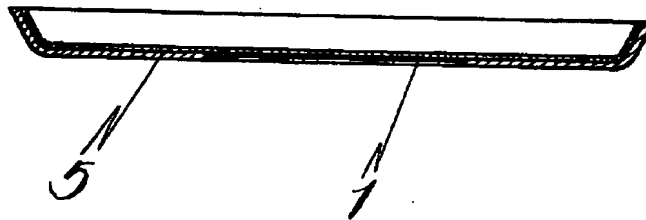
引用文献

特 公 昭36-21188

第1図



第2図



第2部門3) 特許法第64条による公報の訂正 (昭和48年5月21日発行)

昭和38年特許願第67256号の明細書(特公昭43-27488号、~~審~~昭45-644号、昭43・11・27発行の特許公報2-2334号掲載)は公告後の補正に基いてその公報を下記のとおり訂正する。

—特許第673359号—

25 H 0  
(25 N 221)  
(25 N 113)  
(25 N 222)  
(25 H 12)  
(25 N 232)

記

- 1 第1頁左段第40行「1300kg/cm<sup>2</sup>」を「130kg/cm<sup>2</sup>」と補正する。

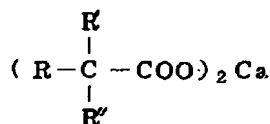
昭和41年特許願第57643号の明細書(特公昭45-32625号、昭45・10・21発行の特許公報2-2941号掲載)は公告後の補正に基いてその公報を下記のとおり訂正する。

—特許第674102号—

25 H351  
25 H 05

記

- 1 第2頁左段第21～38行「本発明の使用する～着色をも防止する。」を「本発明においては、ネオ-酸の金属石けんとして次式



(式中のR, R'およびR''は全体で3～18個の炭素原子を有するアルキル基を示す)で表わされるネオ-酸のカルシウム石けんを使用する。かかるネオ-酸のカルシウム石けんと亜鉛ジ(2-エチルヘキソエート)とから成る有機金属塩安定剤系は塩化ビニル樹脂のくもりの生成およびプレートアウトを防止するのみでなく樹脂の初期の僅かな着色をも防止する。」と補正する。

- 2 同第39行及び第45行「金属石けん」を「カルシウム石けん」と補正する。
- 3 同第42行「100」を「74」と補正する。
- 4 同右段第14行～第3頁右段第6行「実施例1～放出しなかつた」を削除する。
- 5 第3頁右段第7行「実施例3」を「実施例1」と補正する。
- 6 第3頁右段第18行「 $\text{R}_5$ 」及び「 $\text{R}_6$ 」をそれぞれ「 $\text{R}_1$ 」及び「 $\text{R}_2$ 」と補正する。
- 7 第3頁右段第30行及び第33行「 $\text{R}_6$ 」を「 $\text{R}_2$ 」と補正する。
- 8 第3頁右段第30行及び第34行「 $\text{R}_5$ 」を「 $\text{R}_1$ 」と補正する。
- 9 第3頁右段第35～37行「代表的な～かつた」を削除する。
- 10 第3頁右段第38行～第4頁右段第13行「実施例4～重合体組成物。」を「次にこれらの複合安定剤を次の組成を有する樹脂組成物に添加して安定化効果を試験した。

ポリ塩化ビニル(セオン 101 EP)  $\frac{\text{部}}{100}$